

鋼製土石流制御工「ブルメタル™」

株式会社 神戸製鋼所

鉄構・砂防部 〒657-0845 神戸市灘区岩屋中町 4-2-7 (TEL. 078-261-7811, URL. <http://www.Kobelco.co.jp/sabo>)

キーワード： 鋼製構造物, 土石流, 緊急対策, 溪岸浸食, 流向制御

1. 概要

当社は、土石流や流木による被害を軽減するために格子形えん堤を開発し、これまで国内各地で約 600 基の施工実績を積み重ねてきました。格子形えん堤は、土石流や流木の捕捉を目的としているため、大規模な構造物となります。一方、土石流による河岸浸食の防止や火山地帯の流路修正のために、土石流の流れを制御できる小規模な構造物も望まれていました。そこで、これらのニーズを満足する鋼製土石流制御工を開発しました。

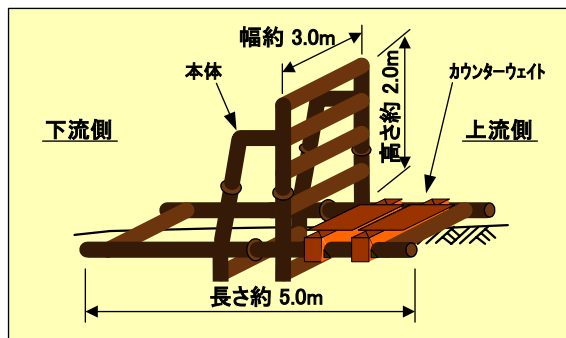


図1 鋼製土石流制御工

2. 特徴

(1) 特長

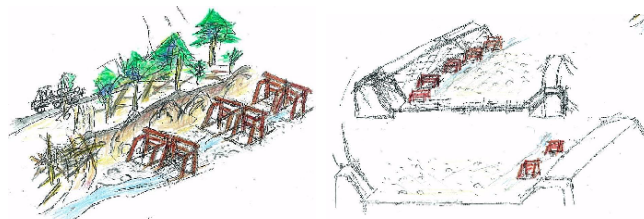
鋼製土石流制御工には以下の特長があります (図1)。

- ①コンクリート基礎が不要で基礎梁を地盤内に埋め込む程度でよいため、大幅な施工期間の短縮が図れます。
- ②上下流側に基礎梁を張出した『みこし構造』であるため、転倒しにくい構造です。
- ③工事用道路がなくても、ヘリコプターで、空輸して現地で組立することも可能です。また、設置後に緊急必要箇所に移設することも可能です。
- ④基礎梁にカウンターウエイトを載せる構造が標準ですが、鋼管内に中詰を行ったり、基礎梁を長くして滑動や転倒し難くすることも可能です。

(2) 用途

鋼製土石流制御工の用途は以下のとおりです (図2)。

- ①土石流の流行制御による溪岸浸食の防止
- ②溪岸浸食の防止による立木の流木化防止
- ③火山地帯や扇状地における流行制御, 流路修正
- ④天然ダムの崩壊防止
- ⑤既存堤防の保全, 枠えん堤の機能強化
- ⑥緊急対策用の仮設構造物



溪岸の浸食防止と立木の流木化防止 既存堤防の保全と流路修正
図2 鋼製土石流制御工の用途

3. 導入実績・特許等

鋼製土石流制御工は、近畿地方整備局六甲砂防事務所管内の奥池, 剣谷で鋼製枠えん堤の機能強化のため(写真1), また北陸地方整備局立山砂防事務所管内の滝谷・湯川谷で河岸崩壊防止のため設置されています。

このうち、立山・滝谷では平成19年に土石流が発生し、鋼製土石流制御工により土石流の流向が制御され、溪岸の保護に効果を発揮したことが確認されています(写真2)。

- ・特許出願中： 特開 2007-239321
- ・NETIS： 登録No. HR-2070012
- ・商標登録： 商標登録番号 4958345



写真1 設置事例 (六甲・奥池)



写真2 溪岸を保護した事例 (立山・滝谷)